ITEM 101 : VERTIGES

Vertige = **illusion de mouvement** : symptôme subjectif défini comme la sensation erronée de déplacement de l'environnement par rapport au sujet ou du sujet par rapport à l'environnement
- Atteinte du système vestibulaire : - Périphérique : **labyrinthe postérieur, nerf vestibulaire VIII**
- Centrale : **centre nerveux d'intégration**

Physiopathologie

Vestibule postérieur	- **3 canaux semi-circulaires** (**antérieur, postérieur** et **latéral**) : orientés perpendiculairement dans les 3 plans de l'espace = accéléromètres angulaires (mouvements rotatoires) - **Organes otolithiques** = **saccule** et **utricule** : accéléromètres linéaires (translation verticale = **saccule**, horizontale = **utricule**)
Equilibration	= Fonction permettant le maintien d'une posture au repos (statique) ou au mouvement (dynamique) - **Système sensoriel** : **capteurs visuels** (vision périphérique notamment), **capteurs somesthésiques** de la sensibilité profonde et **capteurs vestibulaires** - **Système d'intégration central** : **noyaux vestibulaires** (tronc cérébral), connectés aux structures supérieures (cortex, système limbique, cervelet), système neuro-végétatif et système effecteur moteur - **Système effecteur moteur ostéo-musculo-ligamentaire** : réponse motrice via le **réflexe vestibulo-oculaire** (muscles oculomoteurs : stabilisation de l'image) et le **réflexe vestibulo-spinal** (posture)

→ En cas d'atteinte brutale de l'un des vestibules : asymétrie d'activité, interprétée comme un mouvement, entrant en conflit avec les informations visuelles et proprioceptives
- Asymétrie du fonctionnement vestibulaire : **sensation vertigineuse**
- **Réaction neuro-végétative** : **nausées, vomissements**…
- Ordres aberrants à l'origine de réponses motrices inadaptées : **trouble objectif de l'équilibre** (chutes), **déviations posturales segmentaires et axiales** (syndrome postural), **nystagmus** (syndrome oculomoteur)

Diagnostic

SF	- Caractère : **rotatoire** (horaire ou antihoraire), déplacement linéaire antéro-postérieur, latéral ou vertical plus rarement, **oscillopsies** (conséquence du nystagmus), ou juste **trouble de l'équilibre**, **sensation ébrieuse** - Evolution : durée de crise, par grande crise vertigineuse unique, crises antérieures ou vertige permanent - Circonstance déclenchant : spontanée ou position de la tête dans l'espace, prise de position, rotation rapide de la tête, bruit (**phénomène de Tullio**), mouchage - SF associés : - Troubles cochléaires : **acouphène, surdité** - Troubles neurovégétatifs : **nausées, vomissements, pâleur, sueurs** - **Céphalées inhabituelles, signes neurologiques** → rechercher une cause centrale			
DD	= **Lipothymie, malaise**, **flou visuel, « mouches volantes », manifestations phobiques** (agoraphobie…) → Une perte de connaissance n'est jamais d'origine vestibulaire			
SC	**Nystagmus**	= Mouvement des yeux biphasique à ressort (lent), suivi d'un mouvement rapide de rappel en sens inverse (définissant le sens du nystagmus) - En l'absence de stimulation : un nystagmus conjugué des 2 yeux est toujours pathologique		
		Périphérique	- **Horizontal**, **rotatoire** ou **horizonto-rotatoire** (jamais vertical pur), épuisable - Bat toujours dans le même sens, du côté opposé à la lésion - Augmente d'intensité en l'absence de fixation oculaire (↗ ou révélé sous **lunettes de Frenzel**) et au regard du côté de la phase rapide	
		Centrale	- Bat dans tous les sens et directions, persiste/augmente à la fixation oculaire	
		Manœuvre déclenchant	**Manœuvre de Dix et Hallpike**	= Déclenche un VPPB : sujet assis, amené rapidement en décubitus latéral, tête en hyperextension et en rotation à 45° vers le haut - Nystagmus apparaissant après quelques secondes de latences (< 20 s) - Positive : nystagmus vertico-rotatoire, vertical supérieur et rotatoire horaire en latéral gauche, et rotatoire antihoraire en latéral droit
			Signe de la fistule	= Déclenchement par modification de pression dans le conduit auditif externe (appui sur le tragus ou à l'aide d'un spéculum pneumatique)
			Test d'Halmagyi	= Mouvement alterné de la tête dans le plan horizontal, imprimé de façon oscillatoire ou de façon brutale - Normal : mouvement oculaire de stabilisation rapide - Vestibulaire : **saccades de rattrapages** (de direction opposée au déficit)

Diagnostic	SC	**Déviation segmentaire**	- Des index à la **manœuvre des bras tendus** - De la **manœuvre de Romberg** - A la **marche aveugle** ou au **test de piétinement** (**épreuve de Fukuda** : marche « en étoile »)
	C	- **Syndrome vestibulaire harmonieux** = toutes les déviations lentes se font du même côté : atteinte **périphérique** - **Syndrome vestibulaire disharmonieux** : atteinte **centrale**	
	PC	**Examen audiométrique**	= Indispensable : recherche une atteinte cochléaire associée - **Examen audiométrique tonal** : surdité de transmission ou de perception - **Examen audiométrique vocal** : surdité de perception rétrocochléaire - Tympanométrie (226 Hz - 2000 Hz) : découverte d'éventuels signes d'hydrops lymphatique - Réflexe stapédien - PEA - électrocochléographie
		Vestibulométrie	***Vidéonystagmographie = enregistrement des nystagmus : spontané, lumière/obscurité, positionnel et instrumental.** a) **Épreuves calorique (permet de tester la fonction canalaire externe à une fq < 0,5 Hz)** : injection d'eau froide à 30°C dans le conduit auditif externe (inhibition vestibulaire), d'un côté puis de l'autre, puis d'eau chaude à 44°C (stimulation) - **Sujet normal** : l'irrigation froide d'une oreille provoque les mêmes manifestations que celles observées dans un déficit vestibulaire → syndrome vestibulaire harmonieux - **Hypo-réflectivité** (secousses < 30) ou **aréflexie** (< 2) en cas d'atteinte périphérique - **Hyper-réflectivité** du côté atteint (secousses > 120) en cas d'atteinte centrale - **Prépondérance directionnelle** droite ou gauche selon le côté de l'atteinte b) **Épreuves rotatoire impulsionnelle (ERI)** : patient assis sur un fauteuil, tête droite, rotation de 180° en 9 secondes. 2 rotations (horaire et antihoraire) sont effectuées suivie d'une pause de 10 secondes. **Sujet normal** : on observe un nystagmus dans le sens de la rotation durant la rotation et l'arrêt du nystagmus à l'arrêt de la rotation. **Sujet avec déficit canalaire externe unilatéral :** rotation du coté déficitaire montre une diminution du nombre de nystagmus. A l'arrêt de la rotation on remarque un nystagmus de sens opposé à la rotation. Remarque : Épreuves rotatoire explore les deux canaux externes simultanément. Épreuves caloriques interroge vestibules séparément. **c) Etude de l'oculomotricité après stimulation visuelle** : observation de cibles visuelles mobiles ***VHIT (*Video Head Impulse Test*)** : analyse de réactivité des 6 canaux semi-circulaires en observant les mouvements oculaires durant l'utilisation de la manœuvre d'Halmagyi. ***Verticale Visuelle Subjective (VVS) et PEO** → évaluation de la fonction otolithique
		Imagerie	- **TDM** (structure osseuse de l'oreille moyenne, de l'oreille interne et du rocher) : si suspicion de labyrinthite, d'otospongiose ou de fracture du rocher - **IRM cérébrale et des rochers** : si suspicion de tumeur de l'angle ponto-cérébelleux (neurinome du VIII, d'AVC, lésion sur voies vestibulaires.
Etiologie	*Grand vertige unique*	**Névrite vestibulaire**	= Origine probablement **virale** (oreillon, zona, autre virus neurotrope) : contexte virale récent - **Vertige rotatoire**, de début brusque, durant plusieurs jours, disparaissant progressivement en quelques semaines (compensation par le vestibule controlatéral), avec **nausées** et **vomissement** - Absence de pb auditif - **Vestibulométrie** : **hypo/aréflexie unilatérale,** avec prépondérance directionnelle du côté opposé à la lésion ± début de compensation
		TTT	→ Guérison spontanée en **4 à 6 semaines** (par compensation controlatérale) : - **Anti-vertigineux** ± **antiémétique** pendant 2 à 4 jours - Favoriser la compensation : **mobilisation précoce** et **rééducation vestibulaire**
		Autres causes périphériques	- **Fracture trans-labyrinthique du rocher** : vertige associé à une surdité totale (cophose) par destruction cochléovestibulaire → **TDM** puis **traitement chirurgical** - **Otite chronique cholestéatomateuse** avec **labyrinthite** → **traitement chirurgicale** en urgence - **Thrombose de l'artère auditive interne** - **Hémorragie intra-vestibulaire** → Un syndrome de Wallenberg peut se révéler par un vertige harmonieux d'allure périphérique
		Cause centrale	- **AVC vertébro-basilaire** (**syndrome de Wallenberg**) ou **cérébelleux** → **IRM** en urgence - Atteinte du tronc cérébral : **SEP, abcès cérébral…** - Intoxication : **CO, alcool, carbamazépine, barbiturique, phénytoïne**…

	Vertige paroxys-tique	**Maladie de Ménière**	= **Hydrops labyrinthique** (↗ pression endolymphatique), d'origine inconnue, symptomatologie évoluant par crises, favorisé par un terrain anxieux - **Vertiges** : intenses, rotatoires, survenant par crises durant quelques heures (toujours **< 24h**) - **Surdité de perception**, portant d'abord sur les graves ± **Diplacousie** (distorsion de hauteur du son), **hyperacousie douloureuse** - **Acouphène** à type de bourdonnement - **Sensation de plénitude de l'oreille** ➙ Entre les crises : examen normal ou surdité - Evolution : aggravation de la surdité, avec répétition des crises, ↘du vertige, remplacé par des **crises otolithiques de Tumarkin** (**chute brutale** par dysfonction aiguë du saccule)
		Vertige positionnel paroxystique bénin (VPPB)	= Vertige le plus fréquent : vertige rotatoire intense, de brève durée (20 à 40 sec), déclenché par un facteur positionnel (**décubitus latéral** généralement, ou **flexion/extension de la tête**) - **Canalolithiase** : dépôt d'otoconie dans le canal semi-circulaire (postérieur le plus souvent) entraînant une déflexion cupulaire - Diagnostic : **manœuvre de Dix et Hallpike** positive - TTT : **manœuvre de Sémon-Toupet ou manœuvre d'Epley** en 1 séance, ou répétée par un **kiné**
		Durant quelques minutes	= De diagnostic plus difficile - Adulte : **migraine basilaire** - Enfant : **vertige paroxystique de l'enfant** (**syndrome de Basser**), bénin
	Sensation vertigineuse permanente	Cause périphérique	**- Neurinome de l'acoustique** : vertige peu intense, généralement plutôt à type **d'instabilité** (pouvant rarement simuler une maladie de Menière ou une névrite vestibulaire) ± associé à une **surdité unilatérale progressive**, **acouphène aigu** **-** Atteinte vestibulaire bilatérale : **substance ototoxique** (aminoside, quinine, salicylé…)
		Cause centrale	- **Insuffisance vertébro-basilaire** - **Tumeur du tronc cérébral** - **Malformation de la charnière cervico-occipitale**
TTT	➙ **Hospitalisation** si vertige très invalidant avec impossibilité de tenue debout, vomissements incoercibles ou signes neurologiques associés - Repos au lit, au calme, dans l'obscurité **- Anti-vertigineux** : **acétylleucine** (Tanganil®) **IV** ou par **voie orale** **- Antiémétique** si nausées/vomissements importants - **Rééducation vestibulaire**		

MALADIE DE MENIERE

= **Hydrops labyrinthique** (↗ pression endolymphatique), d'origine inconnue, symptomatologie évoluant par crises
- **Contexte psychologique** : favorisé par un terrain anxieux ou à la suite d'un événement de vie difficile

Diagnostic	C		- **Vertiges** : intenses, rotatoires, durant quelques heures (toujours **< 24h**) - **Surdité de perception**, portant d'abord sur les graves ± **Diplacousie** (distorsion de hauteur du son), **hyperacousie douloureuse** - **Acouphène** à type de bourdonnement - **Sensation de plénitude de l'oreille** ➙ Entre les crises : examen normal ou surdité - Evolution : aggravation de la surdité, avec répétition des crises, ↘du vertige, remplacé par des **crises otolithiques de Tumarkin** (**chute brutale** par dysfonction aiguë du saccule)
		Critères diagnostiques	- Signes vestibulaires : ≥ 2 crises de vertige de 20 minutes à 12h - Signes auditifs : hyperacousie > 30 dB prédominant dans les fréquences graves - Autre signe otologique : acouphène, plénitude d'oreille - Fluctuation des signes otologiques
	PC		- Audiogramme normal, puis **surdité de perception**, avec discordance entre tonale et vocale - Vestibulométrie variable : **hyper**-, **hypo**- ou **normo-réflexie**, variable - **Test au glycérol** : améliore la surdité > 10 dB par substance osmotique (glycérol, mannitol) - **IRM injectée de la fosse postérieure et de la charnière cervico-occipitale** : systématique pour éliminer un diagnostic différentiel (tumeur du sac endolymphatique, neurinome, malformation de Chiari, SEP…), peut mettre en évidence un hydrops (↗ de la taille du saccule : non nécessaire ni suffisant pour le diagnostic)
TTT	Crise		**- Anti-vertigineux** IV ou oral, **anxiolytique** ➙ La rééducation vestibulaire n'est pas recommandée en traitement de crise
	Fond		- **RHD** : éviter le stress, **régime hyposodé**, diminuer les excitants (caféine…), hygiène du sommeil (dont traitement d'un éventuel SAOS) **- Soutien psychologique, anxiolytique/antidépresseur** si besoin - **Rééducation vestibulaire** - TTT médicamenteux : - **Bétahistine** : anti-vertigineux (efficacité non démontrée) - **Diurétique** : **thiazidique**, **acétazolamide** - **Injection trans-tympanique de corticoïdes** en 2nd intention - **TTT chirurgical** en cas de vertiges violents résistant au traitement médical : **neurectomie vestibulaire**, **décompression chirurgicale du sac endolymphatique**, **labyrinthectomie chirurgicale** ou **injection de gentamicine**

NEURINOME DE L'ACOUSTIQUE

Neurinome de l'acoustique = tumeur bénigne des cellules de Schwann, développée aux dépends du **nerf VIII**, dans la majorité des cas de sa **branche vestibulaire** : 80% des tumeurs de l'angle ponto-cérébelleux
- Isolée dans la majorité des cas, ou dans le cadre d'un syndrome génétique dans 5% des cas (neurofibromatose de type 2)
- Diagnostiqué dans la majorité des cas vers 50 ans (ou plus tôt en cas de forme génétique)

Diagnostic	C	= Progression très lente : longtemps asymptomatique - **Surdité de perception unilatérale** : d'apparition habituelle progressive, avec atteinte de l'intelligibilité, acouphènes, parfois transitoire ou fluctuante, surdité brusque ou acouphène isolée - **Troubles de l'équilibre** : fréquent, souvent discret (instabilité), rarement vertige vrai brutal - Signes tardifs (tumeur volumineuse) : **atteinte du nerf trijumeau**, **signes cérébelleux**, **HTIC** ➙ L'atteinte du nerf facial est exceptionnelle (les fibres du nerf facial supportent un étirement progressif) : la présence d'une **paralysie faciale** doit faire remettre en cause le diagnostic
	PC	➙ Toute anomalie unilatérale de l'oreille interne doit faire évoquer le diagnostic - **IRM injectée de l'angle ponto-cérébelleux** en 1ère intention (examen le plus sensible) : tumeur du méat acoustique interne et/ou de l'angle ponto-cérébelleux, en hyposignal T1 et hypersignal T2, à angle de raccordement aigu au rocher, fortement rehaussé au produit de contraste - Atteinte vestibulo-cochléaire : - **Audiogramme** : surdité de perception - **Potentiels évoqués auditifs** : atteinte rétrocochléaire - **Vestibulométrie** : aréflexie du côté de l'atteinte
TTT	**Surveillance radiologique**	= Suivi annuel par IRM : justifiée par l'évolution lente de la tumeur - Indication : neurinome de petite taille (< 15 mm), surtout si sujet âgé, audition normale
	Radiothérapie stéréotaxique	= *Gamma-knife* ou *cyber-knife* : radiothérapie (unique ou fractionnée) ciblée - Vise à stabiliser la tumeur : taux de stabilité tumorale > 90% - Evite les complications de la chirurgie
	Exérèse chirurgicale	= Exérèse par voie rétro-sigmoïde (sous-occipitale), sus-pétreuse ou trans-labyrinthique - Risque de complication : atteinte de l'audition, paralysie faciale périphérique

CODEX S-ECN.COM